



## VML – Verniciatura Metalli Lecco s.r.l.

Via per Airuno, 27 – 23883 – Brivio – LC – tel.039/53.20.313 – fax.039/53.20.371 - [info@vmlbrivio.it](mailto:info@vmlbrivio.it)

### INFORMATIVA AI CLIENTI

#### OGGETTO: NUOVO CICLO DI PRE-TRATTAMENTO MULTIMETAL NANOCERAMICO

✚ E' principio fondamentale dichiarato nella politica della qualità della ditta VML, di favorire l'aggiornamento interno alle innovazioni tecniche e tecnologiche, a supporto della volontà di offrire alla clientela garanzie di elevate caratteristiche tecniche ed estetiche delle finiture e contemporaneamente di proporci ai nostri Clienti come partner costruttivi di qualità, nonché di eco-sostenibilità.

Per questi motivi la ditta VML ha appena introdotto sulla linea FE un nuovo tipo di pretrattamento, prodotto dalla multinazionale **HENKEL** e denominato **Bonderite NT**, in grado di supportarci pienamente nell'ottenimento del nostro obiettivo di migliorare la qualità dei Vs. pregiati articoli.

Bonderite crea uno strato inorganico coeso di grande compattezza, nel quale sono incorporate particelle nanoceramiche. Il rivestimento ha uno spessore dai 20 ai 30 nanometri ed è così non solo più sottile rispetto alla fosfatazione ai Sali pesanti e alla fosfatazione ai Sali di zinco, ma è anche di qualità più elevata: il trattamento con Bonderite NT, come illustrato in figura 1, comporta un incremento della superficie specifica: in questo modo aumenta anche la superficie da adesione della vernice rispetto alle fosfatazioni tradizionali. I rivestimenti con Bonderite NT si misurano in nanometri mentre quelli ai fosfati si muovono in ambito micrometrico (fig. 2).

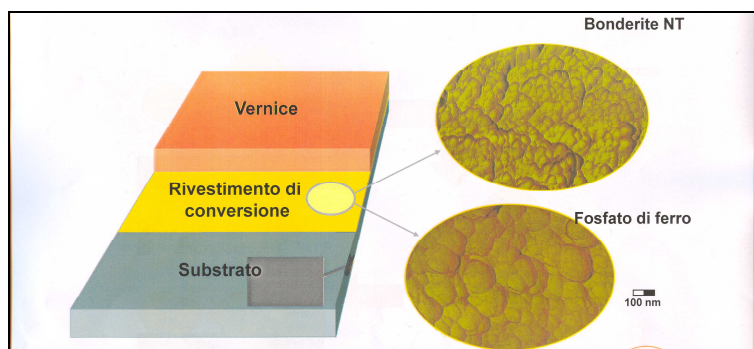


Fig. 1

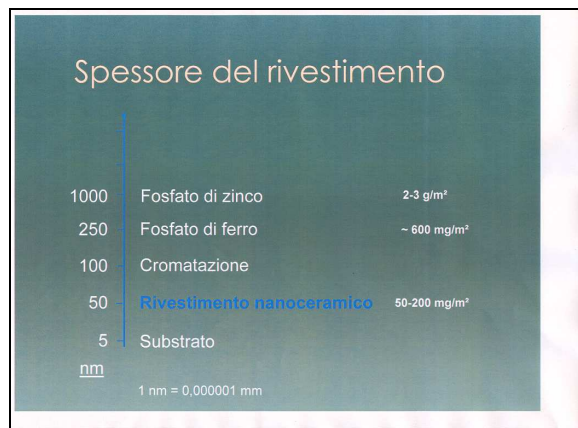


Fig. 2

Il ciclo di pretrattamento con Bonderite NT risulta pertanto essere il seguente, in fig 3:



Fig. 3

Inoltre Bonderite NT non contiene componenti organici. Completamente esente da fosfati, senza BOD e COD, nonché privo di metalli pesanti tossici, il prodotto contribuisce a ridurre notevolmente i cicli per il trattamento delle acque di scarico e lo smaltimento, nonché ovviamente l'impatto ecologico.

In ultima analisi una tabella di confronto dei risultati ottenibili con il trattamento Bonderite NT, rispetto ai tradizionali trattamenti di fosfatizzazione, dalla quale si evince la validità del trattamento Bonderite NT:

substrato	Bonderite NT	Fosfato di ferro ad alto peso
<b>Acciaio laminato a freddo dopo 504 ore NSS</b>	Da 1,5 a 1,8 mm di penetrazione	Da 5,0 a 14,0 mm di penetrazione
<b>Acciaio galvanizzato dopo 504 ore NSS</b>	Da 2,5 a 4,0 mm di penetrazione	Da 6,2 a 8,0 mm di penetrazione
<b>Alluminio pressofuso dopo 504 ore NSS</b>	Da 2,0 a 3,0 mm di penetrazione	Da 2,5 a 5,0 mm di penetrazione

**ISO 9227: la prova in nebbia salina rileva la corrosione in mm ( infiltrazione di ruggine/ossido/corrosione sul taglio, misurata in mm)**

Qui di seguito, nel dettaglio, il ciclo tipico di pretrattamento con Bonderite NT e verniciatura:

Step	Trattamento	Tempo	Temp.	PH	PRODOTTO
1	Carico				
2	<b>Sgrassaggio alcalino</b>	4 min	55 - 60°C	8,5 - 9,5	<b>CLINSTONE L 456 IT</b>
3	Lavaggio	90 sec	Ambiente	7,0	
4	Lavaggio	90 sec	Ambiente	7,0	
5	<b>Lavaggio con acqua demineralizzata</b>	30 sec	Ambiente	6,5 - 7,0	
6	<b>Trattamento nanoceramico</b>	30 sec	Ambiente	3,5 - 5,5	<b>BONDERITE NT</b>
7	Lavaggio con acqua distillata / addolcita	90 sec	Ambiente	6,5 - 7,0	
8	<b>Lavaggio Con acqua demineralizzata</b>	90 sec	Ambiente	6,5 - 7,0	
9	Soffiaggio con aria compressa	15 sec	Ambiente		
10	Soffiaggio con aria forzata	30 sec	100°C		

11	Asciugatura	14 min	100 - 120°C		
12	Raffreddamento		Ambiente		
13	<b>Applicazione PV</b>		Ambiente		
14	<b>Reticolazione PV</b>	30 min	190°C		
15	Raffreddamento		Ambiente		
16	Controllo visivo				
17	Scarico				
18	Imballaggio				
Tipi di manufatti trattati:		varie forme per dimensioni <b>1200x1200x600</b>			
<b>Materiale trattato:</b>		<b>ferro, acciaio, lamiera elettrozincata, rame</b>			
Adesione:		gradi di resistenza con quadrettatura secondo normativa ISO 2409: <b>GT: 0</b>			
Resistenza alla corrosione:		<b>+ di 400 ore in nebbia salina</b> secondo normativa ISO 9227 con intaglio a croce e strappo			